Vous venez d'acquérir un produit fabriqué par nos ateliers nous vous remercions pour votre choix.
Comme des milliers avant vous vous nous réitérez votre confiance.
Nous faisons de chaque jour un challenge pour mieux vous servir et pour mettre à votre disposition des produits encore plus performants et plus fiables. Nous nous inscrivons dans la durée au service de notre honorable clientèle.

PREFACE

Un fonctionnement fiable de la pompe à béton suppose l'exécution dans les règles de l'art de l'entretien préventif et du suivi des recommandations relatives aux travaux de réparation et de réglages.

Le présent Manuel d'utilisation décrit la suite des réglages à effectuer sur les différents éléments de la pompe à béton. L'ensemble des recommandations relatives à l'exploitation, réparation doit être réalisé par un personnel spécialisé.

Pour permettre une compréhension rapide du contenu, nous avons utilisé en plus des textes brefs, des symboles visualisant l'opération à réaliser.

Les indications relatives au service et à l'entretien figurent dans les instructions de service correspondant.

Pour la commande de pièces de rechange, il convient de se rapprocher de notre service après-vente implanté à travers l'ensemble du territoire national, qui non seulement vous guidera par des recommandations pertinentes mais aussi vous conseillera sur la pièce de rechange qui vous garantirait une durée de vie conséquente.

Le présent manuel est soumis aux règles de modification selon les procédures de travail de l'UFMATP. Les modifications seront incorporées à chaque réédition du Manuel.

Pour les réparations, veuillez respecter les indications de notre circulaire technique.

Remarques générales:

Veuillez lire attentivement les informations contenues dans le présent Manuel d'utilisation et d'entretien et en tenir compte. Vous éviterez ainsi des accidents et disposerez en même temps d'une machine fonctionnelle et en parfaite état.

Assurez-vous que chaque personne chargée des travaux de réparation et/ou de mise au point dispose bien de ce Manuel et en comprenne bien le contenu.

Le non-respect des instructions d'utilisation et d'entretien peut entraîner non seulement des pannes et accidents de personnes mais aussi la perte de garantie. Dans ces cas le constructeur ne peut pas assumer la responsabilité.

Il convient de respecter les consignes générales de sécurité et de prévention.

L’une des conditions préalables au bon fonctionnement de la machine est la mise à disposition des bons matériaux nécessaires à la fabrication du bêton. Nous vous recommandons de respecter scrupuleusement la granulométrie des agrégats.

L'utilisation de pièces de rechange d'origine UFMATP garantit une rentabilité et fiabilité optimale ainsi qu'une longue durée de vie de la machine.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION:

I.1. Importance du manuel :

Ce manuel d'utilisation et d'entretien constitue votre guide à l'installation, à l'utilisation, à la maintenance de la pompe a bêton que vous venez d'acquérir.

Nous vous conseillons de suivre scrupuleusement tous les conseils qu'il contient dans la mesure où le bon fonctionnement et la durée de vie de la pompe à bêton dépendent de son utilisation correcte et de l'application méthodique des instructions de maintenance indiquées ci-dessous.

Il convient de rappeler qu'en cas de difficultés ou d'inconvénients le service après-vente est à votre entière disposition pour tout renseignement ou éventuelle intervention et par conséquent, nous déclinons toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation et de maintenance inadéquate de la pompe à bêton.

Le manuel d'utilisation et d'entretien fait partie intégrante de la pompe à bêton, il est nécessaire de le conserver durant toute la durée de vie de la pompe à bêton.

Vous pouvez éventuellement transmettre et diffuser le manuel au propriétaire de la pompe a bêton du même type tout en prenant soin de faire des copies, car il est à prendre en considération qu'il ne vous serait délivré qu'un seul exemplaire du manuel d'utilisation pour la pompe a bêton que vous avez acquis.

I.2 Consultation du manuel:

Ce manuel d'utilisation et d'entretien est composé de :

- **COUVERTURE AVEC INDICATION DE LA MACHINE**
- **SOMMAIRE ANALYTIQUE**
- **INSTRUCTION ET/OU REMARQUES CONCERNANT LE PRODUIT**

Sur la couverture du manuel figure le modèle et le type de la pompe à bêton.

Le sommaire permet de trouver le chapitre et le paragraphe dans lesquels sont indiquées toutes les remarques relatives à un sujet donné.

Toutes les instructions et/ou remarques concernant le produit servent à communiquer les avertissements relatifs à la sécurité ainsi que les procédures à suivre pour un usage correct de la pompe a bêton.

II. Généralités sur le produit :

II.1. Définition :

La pompe à béton est une machine permettant de produire et de transporter le béton sous la pression de l'air comprimé à une distance donnée tant en horizontal ou en vertical. Cette distance varie en fonction de la puissance du modèle de pompe choisie.

II.2. Utilisation prévue :

La pompe à bêton a été conçue et fabriquée principalement pour produire et transporter du bêton. Elle peut être aussi utilisée pour alimenter avec de l'air comprimé vos outils de chantiers (marteau piqueur, vibreur pneumatique, etc.…).

TOUT AUTRE USAGE QUE CEUX INDIQUES DEGAGE LE CONSTRUCTEUR DE LA RESPONSABILITE DE TOUS LES RISQUES EVENTUELS SUSCEPTIBLES DE SE PRESENTER (ENDOMMAGEMENTS DE LA MACHINE, DOMMAGE AUX ENVIRONS ET AUX PERSONNES).

II.2.1 Fabrication du béton :

La fabrication du béton se fait exclusivement avec du sable, du gravier, du ciment et de l'eau. L'usage des matériaux d'une autre nature est à proscrire, et par conséquent, ne pourrai en aucun cas engager la responsabilité du constructeur. En cas de doute sur les quantités à appliquer, nous vous conseillons de vous reporter à des revues spécialisées.

La fabrication du béton se réalise à l'intérieure de la cuve de malaxage. Le malaxage du contenu de la cuve se fait à l'aide de quatre palles de malaxage montées parallèlement sur un même axe. La rotation de cet axe est assurée par le moteur d'entrainement via le réducteur de vitesse et le système de transmission.

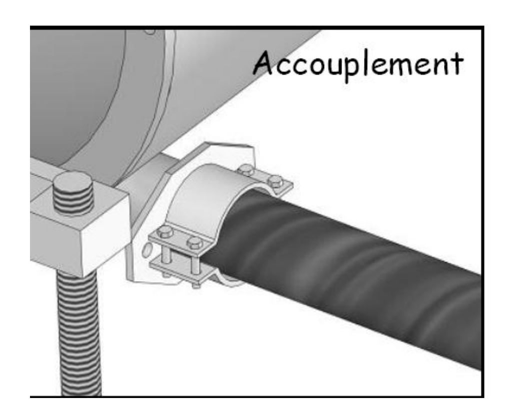
La qualité du béton varie en fonction du pourcentage des éléments qui le constitue et de son utilisation.

II.2.2 Transport du béton :

Cette opération est accomplie par la pression d'air comprimé présente à l'intérieur de la cuve du malaxage, cette pression est générée par un compresseur d'air. Sous l'effet de l'air comprimé le bêton produit est transporté à partir de la cuve jusqu' à l'endroit prévu par l'intermédiaire d'une tuyauterie spéciale (flexibles, colliers de raccordement, coudes et déversoir).

Avant de pomper le béton, l'opérateur doit **:**

- Fixer solidement la tuyauterie de refoulement du béton.
- S'assurer du bon raccordement des éléments de la tuyauterie.
- Respecter la hauteur ainsi que la longueur de transport du béton.
- Eviter tout empiétement par engins ou autre de la tuyauterie.



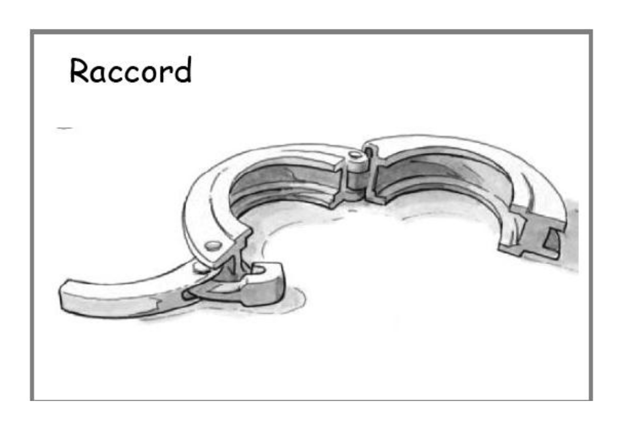


Figure.1 : Accessoires du transport du béton.

II.3. Les principaux composants de la pompe à béton :

La pompe à béton se compose des éléments suivants :

a- Le compresseur d'air

b- Le moteur d'entrainement

c- Le réducteur de vitesse et le système de transmission.

d- La cuve de malaxage

e- Le godet de chargement.

f- Le châssis et la carrosserie.

Figure.2 : Différentes parties de la pompe a béton

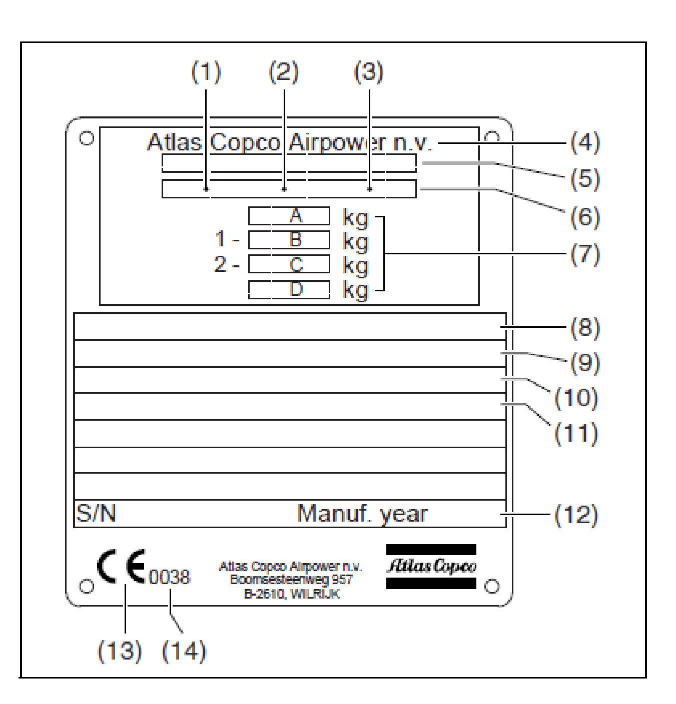


III. Données d'identification du compresseur, moteur et pompe à bêton :

III.1. Compresseur ATLAS-COPCO :

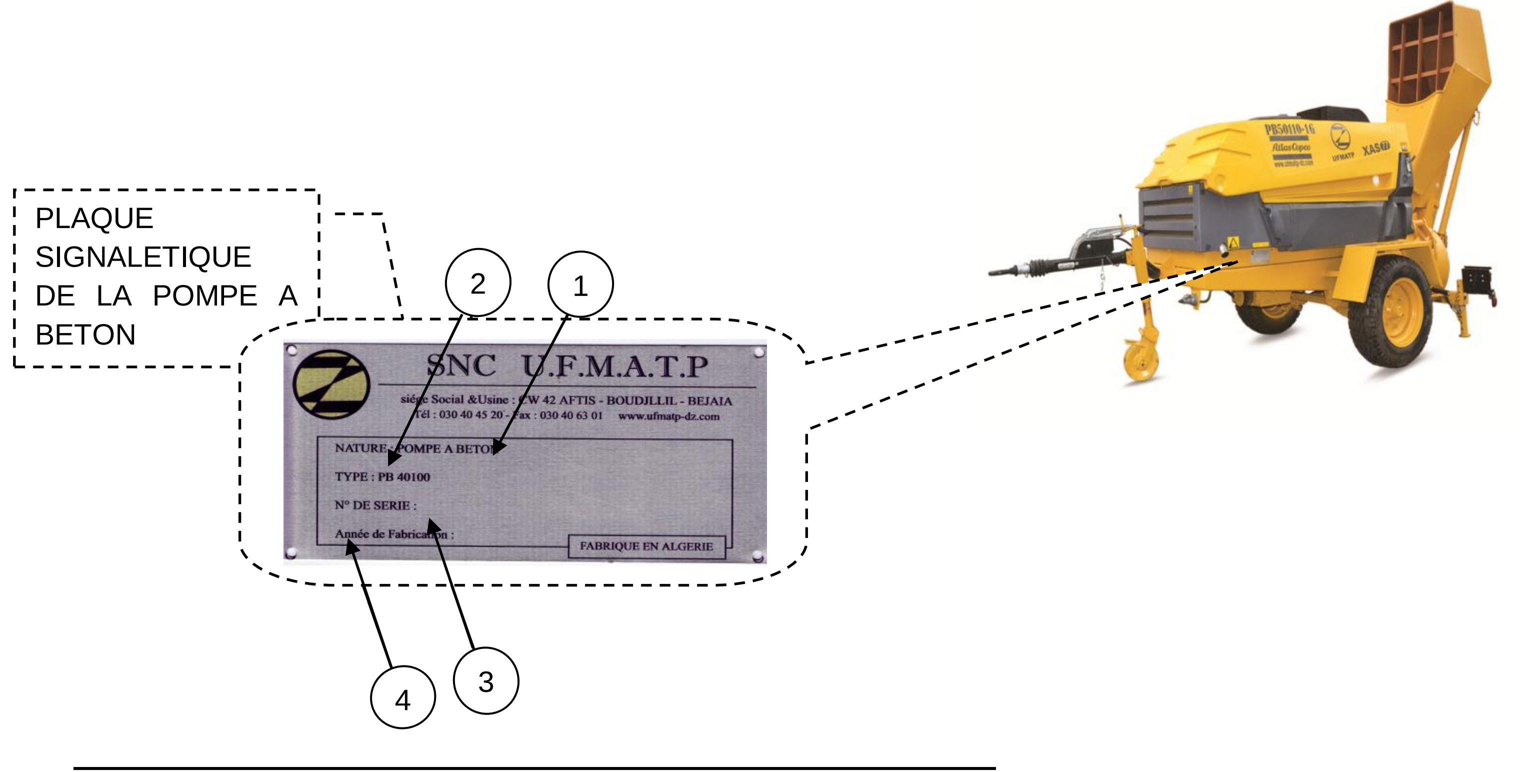


01	Code de société
02	Code de produit
03	Numéro de série de l'unité
04	Nom de fabricant
05	Numéro d'autorisation type national ou CEE
06	Numéro d'identification de véhicule
07	Charge total maximale admissible
08	Model
09	Pression de fonctionnement
10	Vitesse
11	Puissance de moteur
12	Année de fabrication



NOTA : La plaque signalétique du compresseur est située sur le châssis du compresseur

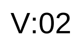
III.2. Pompe à bêton PB 50100:



N°	SIGNIFICATION
1	NATURE
2	TYPE
3	N° DE SERIE
4	ANNEE DE FABRICATION

NOTA :

- **la plaque signalétique de la pompe à bêton est portée sur le longeron droit du châssis.**
- **Le numéro de série de la pompe à béton est poinçonné sur le longeron droit châssis**



IV- Caractéristiques techniques:

Caractéristiques techniques	50110/01	50110/02
Moteur	DEUTZ	DEUTZ
Type	D2011 L03	D2011L03
Nombre de cylindres	3	3
Type de refroidissement	huile	huile
Puissance à vitesse nominale (Kw)	31.5	36
Vitesse moteur (nominale) Tr/min	2300	2750
Système électrique(Volts)	12	12
Capacité de réserve huile moteur (litre)	8.5	8.5
Nature d'huile	Paroil 15W40 ou équivalant Naftal	Paroil 15W40 ou équivalant Naftal
Capacité du réservoir de carburant (litre)	80	80
-		
Compresseur	ATLAS COPCO	ATLAS COPCO
Type	XAS 77	XAS 97
Pression effective de service normale (bars)	7	7
Débit réel d'air libre garanti m^3/min	4.3	5.3
Capacité système de lubrification (litre)	8.5	8.5
Nature d'huile	PAROIL M 5 W40	PAROIL M 5 W40
-		
Réducteur de vitesse	UFMATP	UFMATP
Rapport de réduction	28	28
Contenance d'huile (litre)	07	07
Référence d'huile	90W	90W
-		
Circuit hydraulique	/	/
Contenance du système en huile (litre)	25	25
Référence d'huile	10W	10W
Pression max hydraulique de la pompe (bars)	200-250	200-250
-		
Pompe à béton		
Débit horaire de la pompe à béton m^3/h	5	7
Hauteur maximale de transport (m)	50	50
Longueur horizontale maximale de transport (m)	110	110
Granulométrie maximale (mm)	25	25
Volume utile de travail de la cuve (litre)	200	400
Elément de traction	Timon standard en acier forgé avec anneau capacité 3500 kg	
Essieux	Standard en acier capacité 4800 kg	
Vitesse maximale autorisée (Km/h)	10.5/65/16	25
Dimensions des pneumatiques	25	10.5/65/16
Encombrement (L x l x h) mm	4550 x1950x2970	4700 x2600x1800
Poids Kg	1900	2100

V. Manutention :

V.1 Déplacement :

Remorquage de la machine :

La pompe à béton **50110** est remorquable au même titre que toutes les machines de chantier**.**

A ce titre, l'utilisation des éléments de raccordement au véhicule de traction est obligatoire, le non respect des dispositions prévues à cet effet n'engage en aucun cas la responsabilité du constructeur.

ATTENTION ! La vitesse de remorquage de ce type de machine est limitée à 25 km/h.

Dans tous les cas, lorsque vous accrochez la pompe au véhicule et avant de prendre la route, vous devez vérifier soigneusement que:

- Les pieds télescopiques sont relevés au maximum
- Le crochet ou la boule d'attelage du véhicule est adapté au timon.
- Le timon et ses 2 vis de fixation sont correctement mis en place.
- Les écrous des roues sont bien serrés et la pression de gonflage est à 3,2 bars.

V.2. Installation :

Pour une installation stable de la pompe à béton :

- Fixer la pompe sur ses pieds (béquilles) et la positionner de telle sorte qu'elle soit horizontale en réglant le pied avant.
- Vérifier que les roues sont complètement libérées.
- S'assurer qu'aucun obstacle n'est présent sur la zone de travail.

VI. Règles de sécurité :

Principaux avertissements de sécurité :

Remarque ! Les opérations décrites dans ce manuel ont pour but d'assister l'opérateur durant l'utilisation de la machine et les opérations de maintenance de la pompe à bêton.



INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE LA POMPE A BÊTON EN TOUTE SECURITE.

ATTENTION ! L'UTILISATION INAPPROPRIEE AINSI QU'UNE MAUVAISE MAINTENANCE DE CETTE POMPE A BETON PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES PHYSIQUES A L'UTILISATEUR. AFIN D'EVITER CES RISQUES, NOUS VOUS DEMANDONS DE RESPECTER SCRUPULEUSEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES.

Ne jamais mettre vos mains, doigts ou autres parties du corps à proximité de parties en mouvement de la pompe à bêton.

Toutes intervention doit se faire à l'arrêt de la machine, ne pas intervenir sur les parties chaudes qu'après avoir arrêter la machine et laisser le temps de se refroidir (soit environ 30 minutes).

Ne jamais utiliser la pompe à bêton sans que toutes les protections individuelles ne soient portées (ex. lunettes de protection, stop bruit, chaussure de sécurité gant et tenue de travail réglementaire).

Ne pas porter de vêtements ou d'accessoires inappropriés, susceptibles d'être happés ou capturés par les parties en mouvement. Porter des bonnets de protection des cheveux si nécessaire.

Ne jamais transporter la machine lorsqu'elle est en marche.

Lorsque la pompe à bêton n'est pas utilisée, elle doit être conservée dans un endroit sec, à l'abri des agressions atmosphériques et doit être graissée selon nos recommandations.

Il y a lieu de changer les huiles moteur et compresseur et de ne pas la stocker avec une huile déjà utilisée même si celle-ci n'est pas usagée.

L'huile du moteur et du compresseur s'use même à l'arrêt de la machine (formation d'un dépôt résineux sur le carter et les parois du bloc (moteur et corps du compresseur).

Il y a lieu de refermer les portes d'accès et de les cadenasser. La tuyauterie qui accompagne la pompe à béton doit être stockée non enroulé et à l'abri.

La zone de travail doit toujours être propre, non encombrée et libérée de tous accessoires non utilisables. Elle doit être totalement aérée.

Il ne faut jamais utiliser la pompe à bêton en présence de liquides inflammables ou de gaz car la pompe à bêton peut produire des étincelles durant son fonctionnement. Ne pas utiliser le compresseur en cas de présence de peinture, essence, substances chimiques, colles ou tout autre matériau combustible ou explosif.

Seul un opérateur expérimenté est amené à être en contact avec la machine, toutes personnes étrangères au travail doivent se tenir à une distance de sécurité de la zone de travail et de la conduite flexible du transport de béton.

ATTENTION :

Prêtez une attention particulière à ce que vous faites et intervenez avec bon sens. N'utilisez jamais la machine lorsque vous êtes fatigués, lorsque vous êtes sous l'effet de produits altérant vos facultés mentales par l'effet de somnolence, de manque de lucidité ou de discernement.

Avant d'utiliser à nouveau la machine, si une protection ou autre partie est endommagée, elle doit être contrôlée et réparée et il n'y a lieu de redémarrer la machine que si la partie endommagée ou l'organe défectueux est fonctionnel comme prévu.

Contrôler l'alignement des parties en mouvement, tuyaux, réducteurs de vitesses, raccordements pneumatiques et tout autre élément important pour un fonctionnement normal.

Vérifier que toutes les vis, boulons et couvercles sont solidement fixes..

Ne jamais diriger le jet du béton directement sur les personnes ou autres corps

Si votre pompe à bêton présente un dysfonctionnement, il faut l'arrêter immédiatement et procéder à sa vérification et au besoin n'hésiter pas à contacter notre service après-vente.

Le nettoyage avec des solvants tels que l'essence, les diluants, le gas-oil ou les autres substances contenant des hydrocarbures peuvent endommager les parties en plastique de votre machine, si cela s'avère nécessaire il faut procéder à un nettoyage en utilisant un chiffon doux avec de l'eau savonneuse.

Lorsque la pompe à béton n'est pas en service, positionner l'interrupteur en position 0 (OFF), couper le moteur et ouvrir la vanne du réservoir pour évacuer l'air comprimé.

Toujours surveiller le niveau de carburant dans le réservoir de gasoil a fin d'évité que la machine ne s'arrête d'elle-même.

Les réparations doivent être effectuées uniquement par notre service après-vente.

Eviter d'intervenir sur toutes les parties de la machine lorsque celles-ci se trouvent sous pression.

VII- INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHE :

VII.1 Précautions avant la mise en marche :

Avant toute manipulation sur votre machine, il est conseillé de :

- Procédez à la mise niveau de la pompe à béton en positionnant les deux pieds arrière avec le moyen de goupillage, ensuite régler le niveau à partir de pied avant doté d'un système de vis qui faudra graisser régulièrement.
- Vérifiez le niveau d'huile moteur, ajouter de l'huile si nécessaire jusqu'' au niveau supérieur indiquer sur la jauge, Pour le type d'huile et la capacité de réservoir **voir la fiche technique en page 12.**
- Vérifiez le niveau d'huile compresseur, l'indicateur de niveau d'huile doit se situer dans la zone verte
- Vérifiez le niveau d'huile hydraulique l'indication doit se situer au milieu ; ajouter de l'huile si nécessaire.
- Vérifiez le niveau de l'huile réducteur de vitesse à l'aide de la jauge qui se situe sur le bouchon de remplissage.
- Vérifiez que le réservoir de carburant contient assez de carburant, remplissez-le si nécessaire
- Assurez-vous qu'aucun obstacle susceptible ne puisse causer un blocage au niveau de système de malaxage.
- Positionnez la machine selon les schémas suivants :

- **Transport de béton en hauteur**

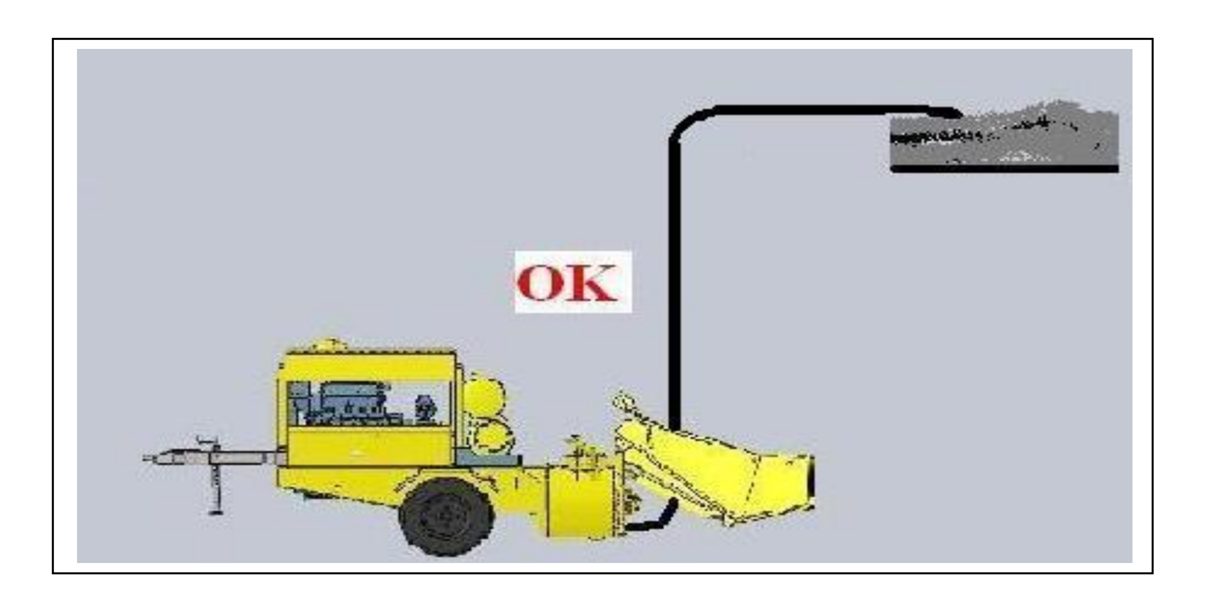


Figure. 3 : illustration du transport du béton en hauteur

Transport de béton en descente : Dans le cas de transport du béton en descente (vers un niveau bas) il est indispensable d'insérer à la sortie de la cuve et la tuyauterie le coude à 120° et le diriger vers le haut sur environ 1,50 m.

Figure.4 Illustration du transport du béton en descente.

- Utilisez les équipements de sécurité adéquats.











VII.2 Mise en marche et fonctionnement :

Pour la mise en marche de la machine, il faut suivre les opérations suivantes :

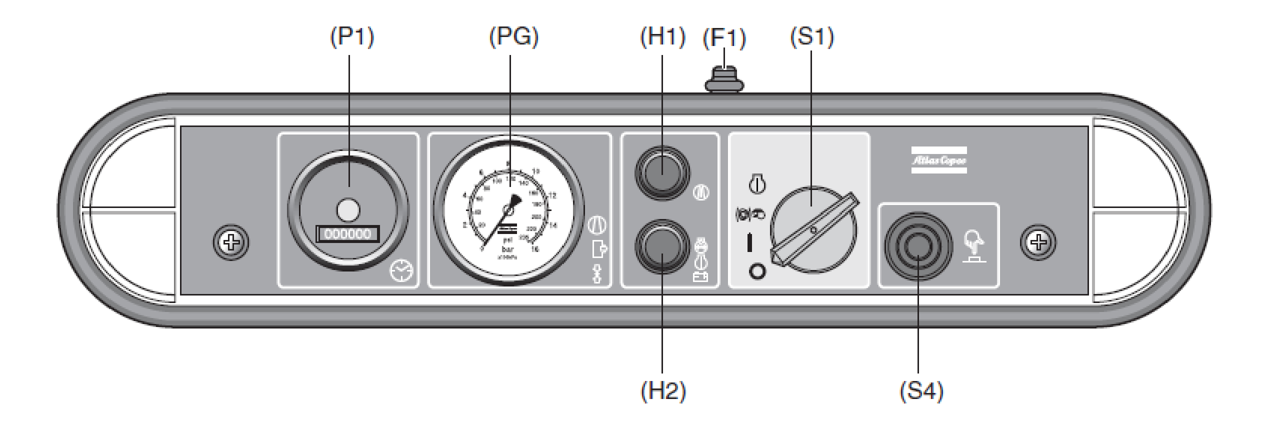


Figure.5 - Le tableau de commande

P1	Compteur d'heures
F1	Bouton de l'interrupteur principal
PG	Manomètre de pression
H1	Témoin d'alarme température (rouge)
H2	Témoin d'alarme température (rouge)
S1	Interrupteur de démarrage
S4	Bouton de test de lampe

Avant de démarrer, ouvrez la (la) soupape de sortie d'air (ABC) **(voir page.22)** et appuyer une seule fois sur bouton de disjoncteur (F1) ouvrir d'abord le capot.

1- Pour le démarrage, le commutateur S1 est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre en position 01; le voyant d'alarme H 2 s'allume.

2- Contrôler le bon fonctionnement des voyants d'alarme H1 et H2 en actionnant le bouton de test S4, les deux lampes témoins d'alarme (rouge) doivent s'allumer.

3- tourner le commutateur S1 pour le mettre en position 3.

le démarreur fait tourner le moteur.

la durée maximale du démarrage lorsque le démarreur fonctionne en continu est de 20 secondes.

Si le moteur ne démarre pas il est possible de refaire une tentative après 30 secondes.

le témoin d'alarme température H1 et le témoin d'alarme général H2 s'éteignent dés que le moteur démarre.

4- le commutateur de démarrage se remet automatiquement en position 1.

Le voyant H1 ne s'allume que lorsque la température de sortie compresseur est trop élevée.

5- fermer le (les) vannes de sortie d'air (ABC). et avant de fermer le capot vérifier qu'aucun objet est à l'intérieur de la machine.

6- Vérifier que le vérin hydraulique est sous pression et maintient le godet.

7- Retirer la barre de sécurité qui maintient le godet en commençant par extraire l'axe de la partie inférieure.

8-Fixer solidement les conduites de refoulement du bêton.

9- S'assurer que les raccords de la tuyauterie de refoulement sont bien serrés.

10- Respecter la hauteur et la longueur du transport données dans les caractéristiques techniques.

11- Faire descendre le godet avec la commande de distributeur pour le chargement des agrégats et s'assurer que celui-ci se repose sur le sol ou sur calle (s) appropriée (s)

12 -Verser l'eau dans la cuve du malaxage en premier lieu et en quantité nécessaire avant de verser le contenu du godet.



Figure. 6 **Figure.7**

13 - Chargez les matériaux dans le godet en quantité nécessaire.

14 - Soulevez le godet en actionnant le distributeur jusqu'au déchargement total des matériaux dans la cuve.

15 - Prendre soin à ce que le déchargement soit fait de manière progressive (éviter que le malaxeur se bloque sous l'effet de l'encombrement).

16 - Remettre le godet au sol et s'assurer que le béton est bien malaxé et homogène et s'y nécessaire faire un appoint d'eau.



Figure.8



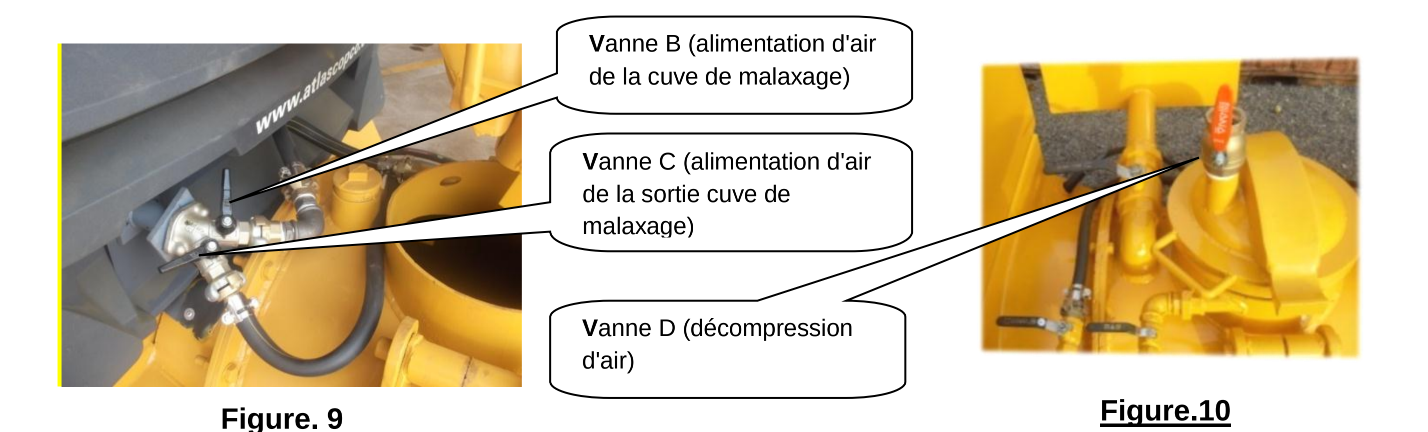


Figure. 9

Figure.10

17 - Fermer l'ouverture de la cuve. Vérifier la canalisation ou amenée d'air

Pour expédier le béton vers le lieu prévu il faut suivre ces instructions :

- S'assurer que la vanne de décompression (**D)** est fermée
- Ouvrir la vanne de la sortie d'air **(C).**
- Une fois qu'une vibration est observée au niveau de la tuyauterie de refoulement, ce qui signifie que le béton est ainsi acheminé, ouvrir la vannes **B** et faire diminuer le débit d'air généré la vanne **C** pour éviter des éventuels bouchons d'air.
- Ouvrir les vannes **B** et **C** en fonction de la distance et de la direction.
- Reprendre de nouveau l'opération d'expédition du béton.
- Une fois que l'on est assuré que le béton dans la cuve est complètement expédié il est impératif d'ouvrir la vanne de décompression **D** avant le couvercle de la fermeture.
- Après chaque fin d'utilisation nettoyer la machine en suivant les instructions d'entretien.

VIII. Entretien :

VIII.1. Partie compresseur :

VIII.1.1 Parties principales :

(H) (EP) (OFe) (A) (F) (BH)
(G) (AFD) (E) (CPG) (S) (VI) (RV) (AR) (TB) (FP) (SV) (JW)
(OLG) (SN) (D) (DPec) (FCeo) (FCft) (DSe) (FU)
(ABC) (CP) (OFce) (CE) (DB/C) (FT) (DPft) (AF) (VV) (FF)

Figure.11

A	Alternateur	**FF**	Filtre à gasoil
AF	Filtre à air	**FP**	Bouchon de remplissage (huile compresseur)
AFD	Système antigel	**FT**	Réservoir de gasoil
AOV	Soupape de sortie d'air	**FU**	Pompe à combustible
AR	Réservoir à air	**H**	chapeau
BH	Levier de frein	**JW**	Roue de support
C	Transmission	**OFCE**	Filtre à l'huile (compresseur)
CE	Compresseur	**OFE**	Filtre à l'huile moteur
CP	Panneau de commande	**OLG**	Jauge de niveau d'huile (compresseur)
CPG	Panneau de commande générateur	**RV**	Soupape de régulation
D	Plaquette signalétique	**S**	Moteur de démarrage
DB	Courroie de transmission	**SN**	Numéro de série
DPEC	Bouchon de vidange de refroidisseur	**SV**	Soupape de sureté
DP FT	Bouchon de vidange de réservoir de combustible	**TB**	Barre de remorquage
DSE	Jauge de niveau d'huile moteur	**VI**	Indicateur de vide
E	Moteur	**VV**	Soupape anti vide
EP	Tuyau d'échappement		
F	Ventilateur		
FC1	Bouchon de remplissage (huile moteur)		
FC2	Bouchon de remplissage (réservoir de gasoil)		

VIII.1.2 Système de régulation de compresseur :

Figure.12

A		FF	
AF	Filtre à air	**RV**	Soupape de régulation
AR	Réservoir à air	**SL**	Conduite de retour
AQV	Soupape de sortie d'air	**SR**	Régulateur de vitesse
BDV	Vanne de décharge	**SV**	Soupape de sureté
C	Accouplement	**SVSR**	Electrovalve (régulateur de vitesse)
CE	Compresseur	**TS**	Interrupteur de temps
CV	Soupape d'arrêt	**UA**	Ensemble de décharger
DB	Courroie de transmission	**UV**	Vanne de décharge
DP	Bouchon de vidange	**VH**	Trou de purge
E	Moteur	**VI**	Indicateur de vide
F	Ventilateur	**VV**	Soupape anti vide
FN	Gicleur		
FP	Bouchon de remplissage		
FR	Réstricteur de débit		
OCCE	Refroidisseur d'huile (l'élément compresseur)		
OF	Filtre à huile		
OLG	Jauge de niveau de l'huile		
OS	Séparateur d'huile		
PG	Manomètre		

Ecoulement de l'air : le système comporte **:**

- AF : Filtre à air
- AR/OS : Réservoir d'air/ séparateur d'huile
- CE : Compresseur
- UA/UV : Ensemble de décharge avec vanne de décharge
  BDV : Vanne de décharge
  FN : Gicleur

L'air aspiré à travers du filtre à air (AF) dans le compresseur (CE) est comprimé. A la sortie de l'élément, l'air comprimé et l'huile passe dans le réservoir à air /séparateur d'huile (AR/OS).
La soupape d'arrêt (CV) empêche le retour de l'air en cas d'arrêt de compresseur. la plus grande partie de l'huile contenue dans le mélange air/ huile est retenue dans le réservoir à air /séparateur d'huile (AR/OS);l'huile résiduelle est extraite dans l'élément séparateur.
L'huile est collectée dans le réservoir et sur le fond de l'élément séparateur.
l' air quitte le séparateur par un gicleur (FN) qui empêche la pression de réservoir de tomber en dessous de la pression de fonctionnement minimum, même que la vanne de sortie d'air est ouverte . Ceci assure l'injection optimale d'huile et réduit la consommation d'huile.
Un interrupteur de température (TS) et un manomètre de pression de fonctionnement (PG) sont inclus dans le système.
la soupape de décompression (BDV) est fixé dans l'ensemble déchargeur pour décomprimer le réservoir d'air lorsque le compresseur s'est arrêté.

Circulation de l'huile : le système comporte **:**

- AR/OS : Réservoir d'air/ séparateur d'huile
- OCCE : Refroidisseur d'huile
- OF filtre à huile

La partie inferieure de réservoir à air sert de réserve d'huile.

La pression de l'air envoie l'huile depuis le réservoir à air/séparateur d'huile (AR/OS) au travers de refroidisseur d'huile (OCCE) et le filtre à l'huile (OF) vers le compresseur (CE)

Le bas de l'élément comporte une conduite d'huile compresseur .l'huile destinée à la lubrification du rotor, au refroidissement et à l'étanchéité est injectée par des trous dans la conduite.

La lubrification des paliers est assurée par de l'huile injectée dans les boitiers de paliers.

L'huile injectée, mélangée à l'air comprimé, quitte l'élément compresseur et rentre dans le réservoir à air, ou elle est séparée de l'air .l'huile se rassemble dans le fond de séparateur

Et est renvoyée au système par la conduite de retour (SL), muni d'un étrangleur de débit(FR).

La vanne de court circuit d'huile s'ouvre quand la perte de charge de filtre dépasse la normale, par suite de l'encrassement de filtre.

L'huile passe alors en d'hors de filtre, sans être filtrée. Pour cette raison l'huile doit être renouvelée à intervalle réguliers.
Lorsque l'équipement de démarrage à froid est installé, une vanne thermostatique fera dévier l'huile du compresseur (l'huile ne passera pas à travers le refroidisseur à huile (OCCE) jusqu'a ce que la température de régime soit atteinte

Pour plus d'informations nous vous recommandons de consulter le catalogue de constructeur de compresseur joint à ce manuel

VIII.1.3 Calendrier des entretiens périodique:

Pour la périodicité des entretiens nous vous recommandons de voir le programme d'entretien périodique indiqué en **page. 43.**

VIII.1.4 Huiles de lubrification:

Le constructeur recommande de huile hydraulique de haute qualité minérale ou hydrocarbures synthétique contenant des inhibiteurs de corrosion et d'oxydation avec des qualités anti mousse et anti usure.tel qu'indiqué ci âpres:

Type de lubrifiant	Compresseur	Moteur
Entre 30° C et 40 °C	PAROIL S	PAROIL 15 W40
Entre 30° C et -5 °C	PAROIL S PAROIL M	PAROIL 15W 40
Entre -5° C et -20° C	PAROIL S	PAROIL 5w40

Néanmoins vous pouvez trouvez les équivalentes de ces huiles sur le marche chez des spécialistes de lubrification ou consultez le SAV pour plus d'information.

VIII.1.5 Opérations d'entretien:

VIII.1.5.1 Vérification de niveau d'huile du moteur et du compresseur :

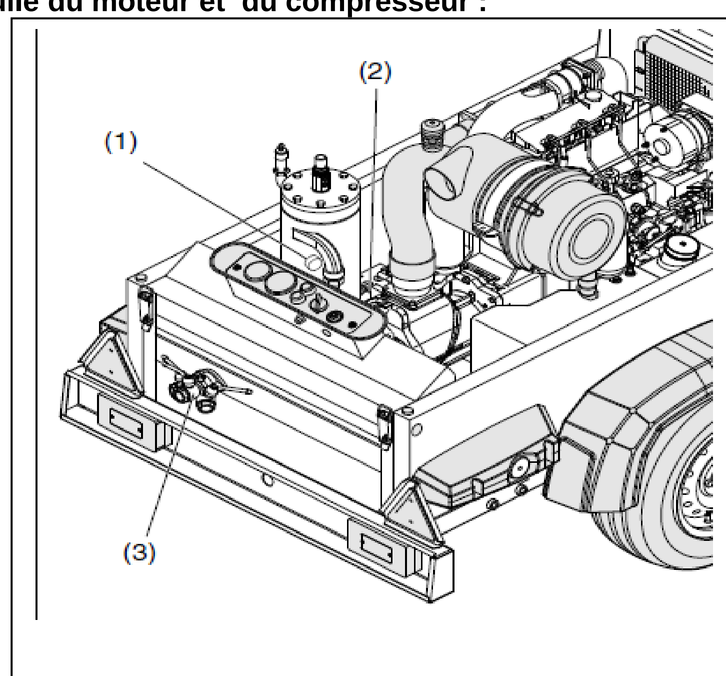


Figure.13

- **Moteur :**

Vérifier le niveau d'huile moteur conformément aux instructions du manuel d'utilisation du moteur et remettez à niveau si nécessaire. .

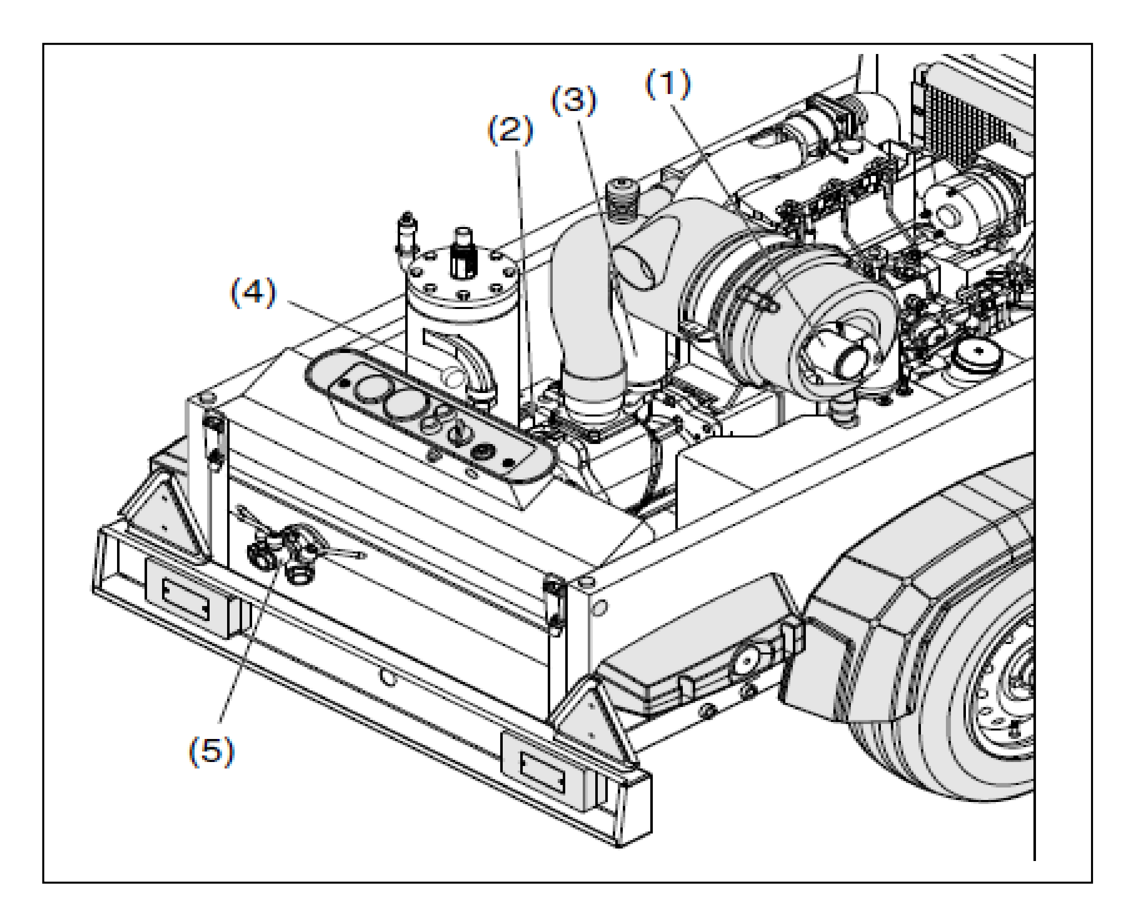


- **<u>Compresseur</u>** : Voir **Figure.14**

  L'unité est horizontale, vérifiez le niveau de l'huile de compresseur. L'indicateur de niveau d'huile **(4)** doit se situer dans la partie supérieure de la zone verte. Ajoutez de l'huile si nécessaire.

  Avant de démonter le bouchon filtrant **(2)** veillez à le réservoir ne soit plus sous pression, en ouvrant une vanne de sortie d'air **(5)**

VIII.1.5.2 Renouvellement de l'huile et de filtre à huile moteur



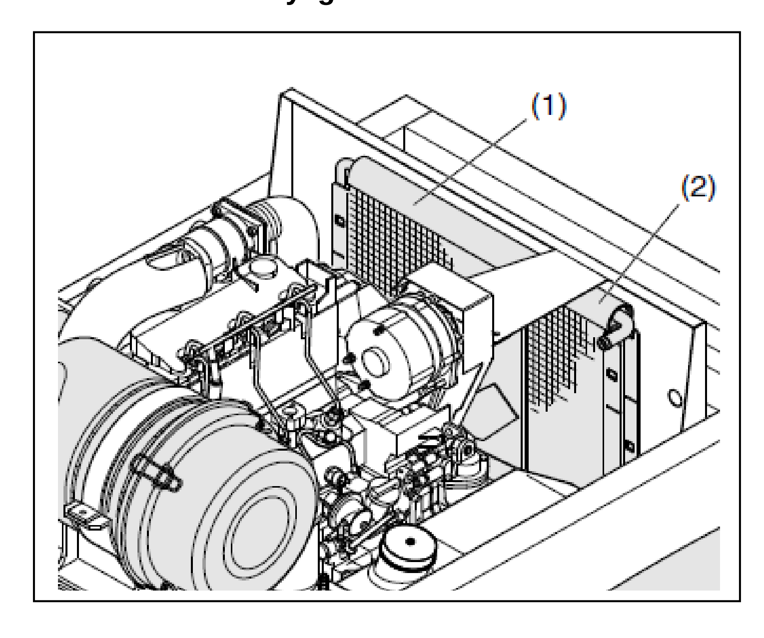
<u>Figure.14</u>

VIII.1.5.3 Renouvellement de l'huile et de filtre à huile compresseur :

Veuillez consulter le catalogue de constructeur

N°	Désignation
1	Filtre à air
2	Le bouchon de remplissage d'huile
3	Le filtre à l'huile compresseur
4	Indicateur de niveau d'huile
5	Vanne de sortie d'air

VIII.1.5.4 Nettoyage des refroidisseurs :



(1) Refroidisseur de l'huile de compresseur.
(2) refroidisseur de l'huile de moteur.

Figure. 15

Enlever toutes les impuretés des refroidisseurs en utilisant une brosse à fibres. N'utilisez_jamais une brosse à fils métalliques ni objets métalliques.

Outre un nettoyage à la vapeur, appliquez un agent nettoyant pour enlever toutes les saletés incrustées dans les ailettes de refroidissement.

Pour éviter d'endommager les refroidisseurs. L'angle entre le jet et les refroidisseurs doit être d'environs 90 °.

Protégez les équipements électriques et de commandes, les filtres d'air...etc. Contre la pénétration d'humidité.

Ne laissez jamais les liquides gaspillés tel que carburant, huile, et détergents dans le ou à proximité de compresseur.

VIII.1.5.5 Nettoyage et changement de l'élément filtre à air:

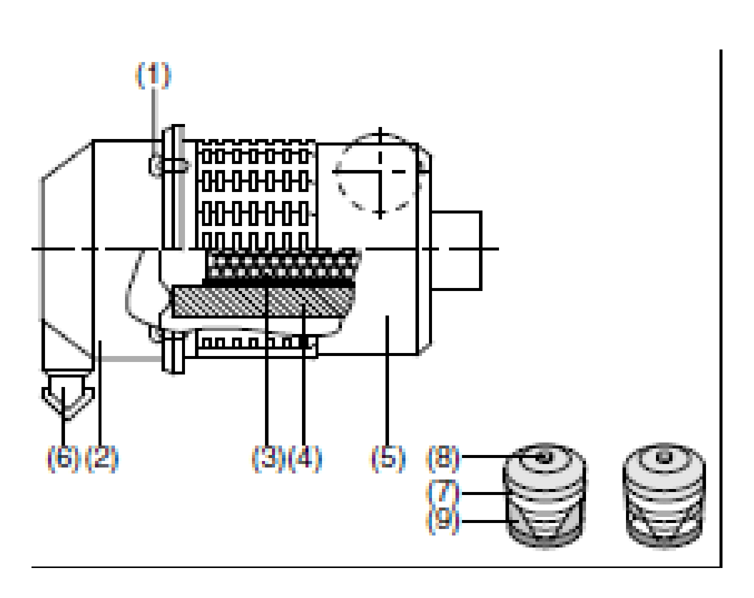


Figure:16

N°	Désignation
1	Clips
2	Piège à poussière
3	Cartouche de sécurité
4	Elément filtrant
5	Logement de filtre
6	Soupape anti vide
7	Indicateur de la contamination du filtre à air
8	Bouton de réinitialisation
9	Indicateur jaune

Pour enlever la poussière du collecteur de poussière, pincer plusieurs fois la soupape d'évacuation.

Pour le remplacement de l'élément filtrant :

- ❖ Ouvrez les clips et enlevez le piège à poussière. Nettoyer le piège.
- ❖ Retirez l'élément de son logement.
- ❖ Réassemblez en ordre inverse du démontage, assurez vous que la valve d'évacuation est dirigée vers le bas.
- ❖ Inspectez et resserrez toutes les connections d'entrée d'air.
- ❖ Régler à nouveau l'indicateur de dépression

VIII.2. LA POMPE A BETON :

VIII.2.1 Le réducteur de vitesse

- **Présentation**

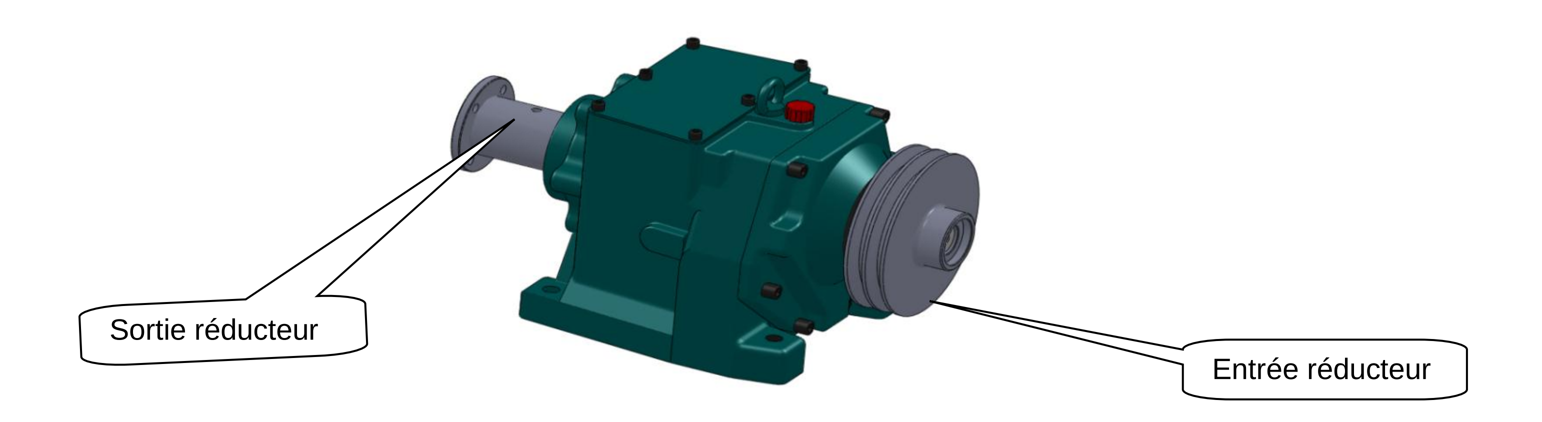


Figure. 17 Réducteur de vitesse

- Entrée du réducteur : elle est liée directement à la poulie du moteur par l'intermédiaire des courroies.
- Sortie du réducteur : elle est liée à l'axe de malaxage par l'intermédiaire d'une liaison cardan.
- Le rapport de réduction sortie/ entrée est de l'ordre de 1/28.
- La fixation du réducteur de vitesse au châssis se fait sur les cotés latéraux assuré par des connecteurs de type boulons voir la **figure 18 .**

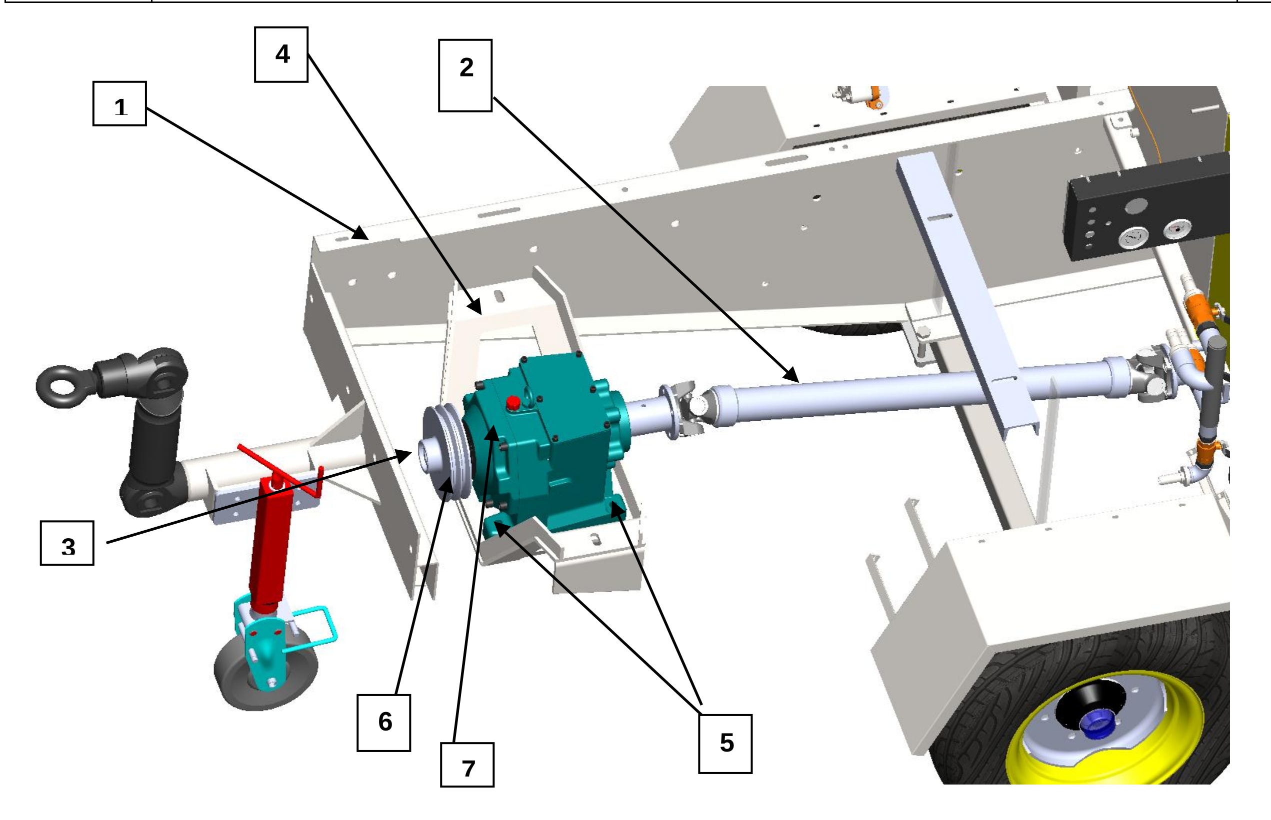


Figure. 18

1 : Châssis
2 : Cardon
3 : Arbre récepteur
4 : support réducteur
5 : Boulon de fixation réducteur
6 : poulie réducteur de vitesse
7 : Réducteur de vitesse

<u>Entretien du réducteur</u>

Contrôler le niveau d'huile du réducteur de vitesse avant chaque mise en marche, et faire la vidange après chaque **600 heures** (capacité en huile : 07 L, lubrifiant recommandé **90 W).**

VIII.2.2 Tendeur des courroies :

Le tendeur des courroies doit être graissé après chaque utilisation de la pompe à béton, il se compose de :

- Un axe
- Une poulie
- 02 roulements à billes à contact radiale de type **Réf : 6004**
- Un orifice de graissage. **(**graisseur hydraulique incliné **(M10/45°))**

IMPORTANT : Avant chaque utilisation veuillez :

- Contrôler la position des poulies de transmission **(alignement).**
- Vérifier la tension des courroies et les remplacer si nécessaire.
- Régler la tension des courroies au bout d'une course de **63 mm** de telle sorte que l'axe tendeur tend au milieu de la rainure du support tendeur (voir **figure 19**)
- La référence des courroies de réducteur est la **B68 1725 x 17.**

Support tendeur

Figure.19

Courroies de transmission B63 /1600 LI/17.

Poulie tendeur

Orifice de graissage

VIII.2.3 Le cardan

Le cardan constitué de deux croisillons permet de transmettre le mouvement de rotation de la sortie du réducteur de vitesse à la cuve de malaxage, leur graissage doit s’effectuer toutes les 50 heures de fonctionnement **(voir figure 20).**

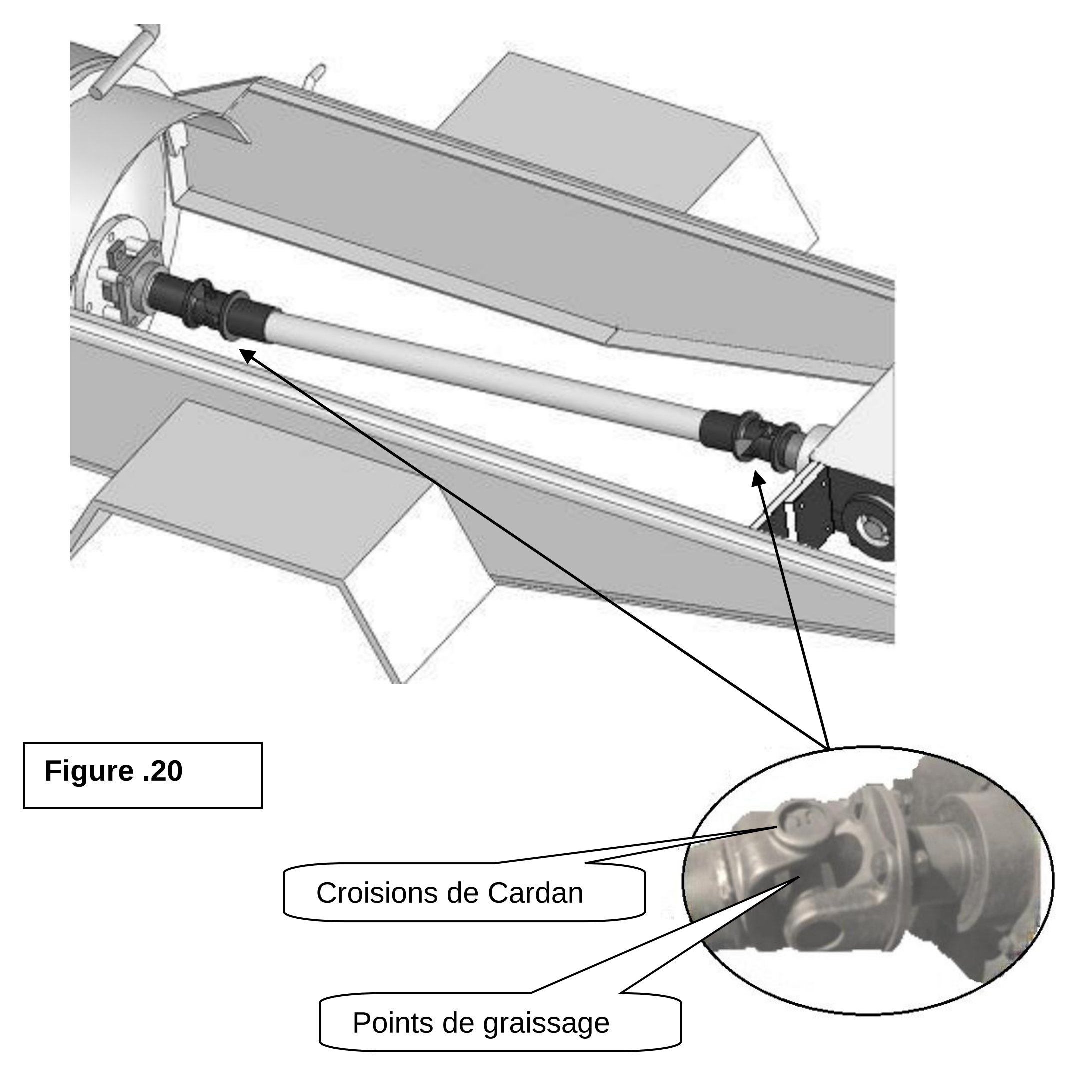


Figure .20

VIII.2.4 Le système de malaxage :

- **La cuve de malaxage :**



Figure 21

La cuve de malaxage est fixée rigidement au châssis par les moyens des vis écrous **M16**. Les pâles de malaxage sont fixées par le moyen des vis écrous sur un arbre carré qui tournent sur deux paliers étanches pourvus de quatre points de graissage (**figure.23).**

Le graissage des paliers carrés ainsi que les paliers malaxeurs de la cuve doivent s'effectuer avant chaque utilisation.

Apres chaque utilisation l'operateur doit procéder aux :

- Nettoyage de la cuve et des malaxeurs, et ne doit jamais laisser le dépôt de béton s'incruster sur les parois de la cuve.
- Nettoyage des tuyaux avec de l'eau et de l'air comprimé.
- Nettoyer les colliers de serrage.

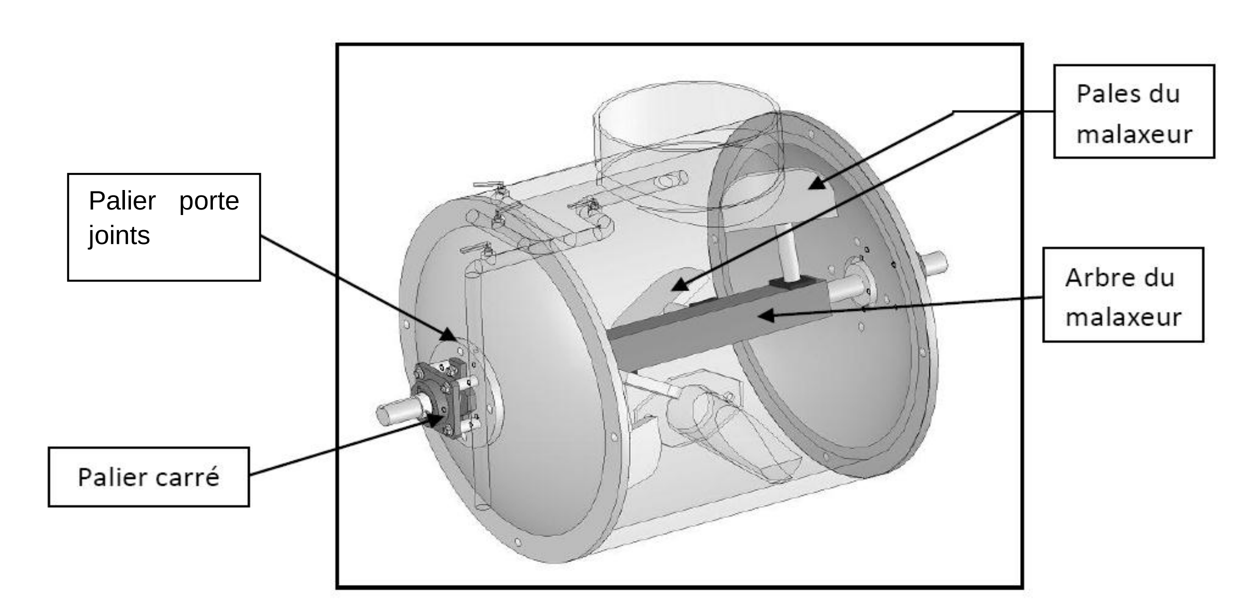


Figure.22

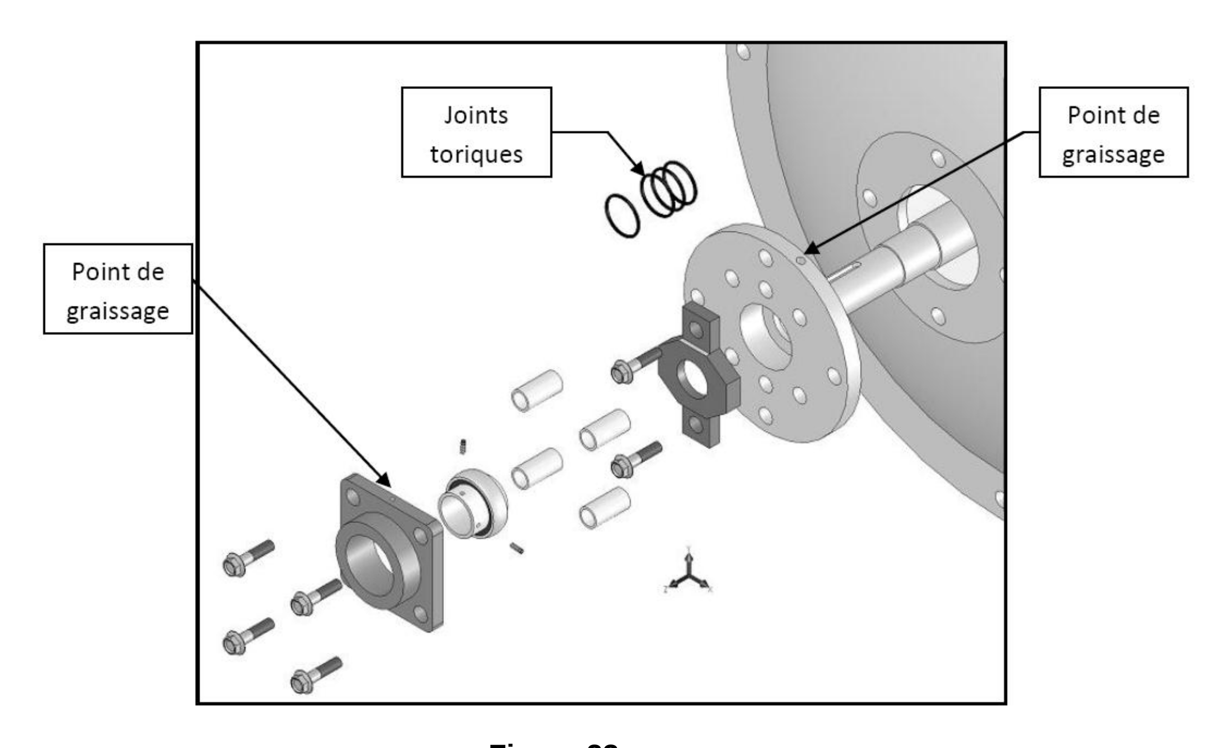


Figure.23

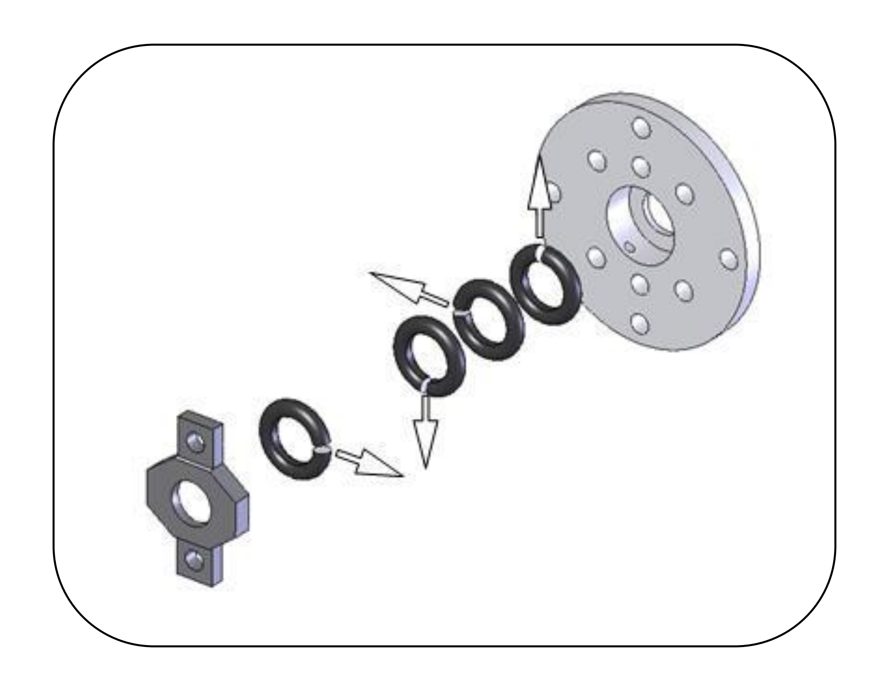


FIGURE.24

Pour remplacer les joints de l'arbre de malaxage, il faut démonter les croisillons coté transmission du cardan, ensuite démonter les paliers carrés et les couvre-joints. Le remontage se fait selon la **figure 24** (alterner à hauteur de 90°).

- **Fermeture de la cuve** :

La fermeture de la cuve est équipée d'un joint de section carrée qui assure son étanchéité. Ce joint doit être remplacé autant que nécessaire**. Figure 25**

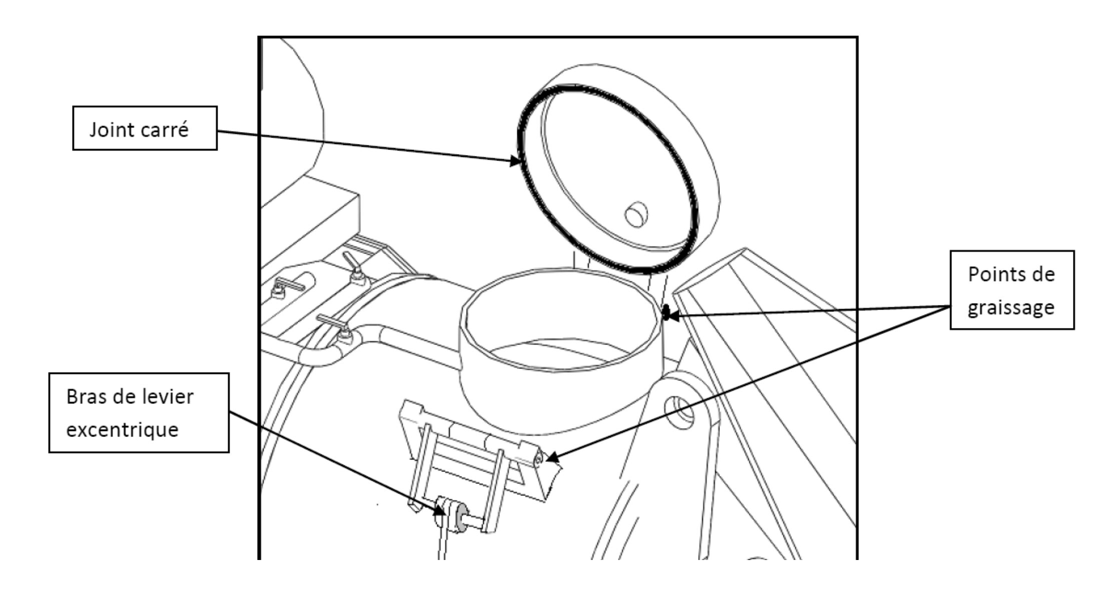


Figure.25

Les bagues de la fermeture de la cuve doivent être graissées toutes les 20 heures.

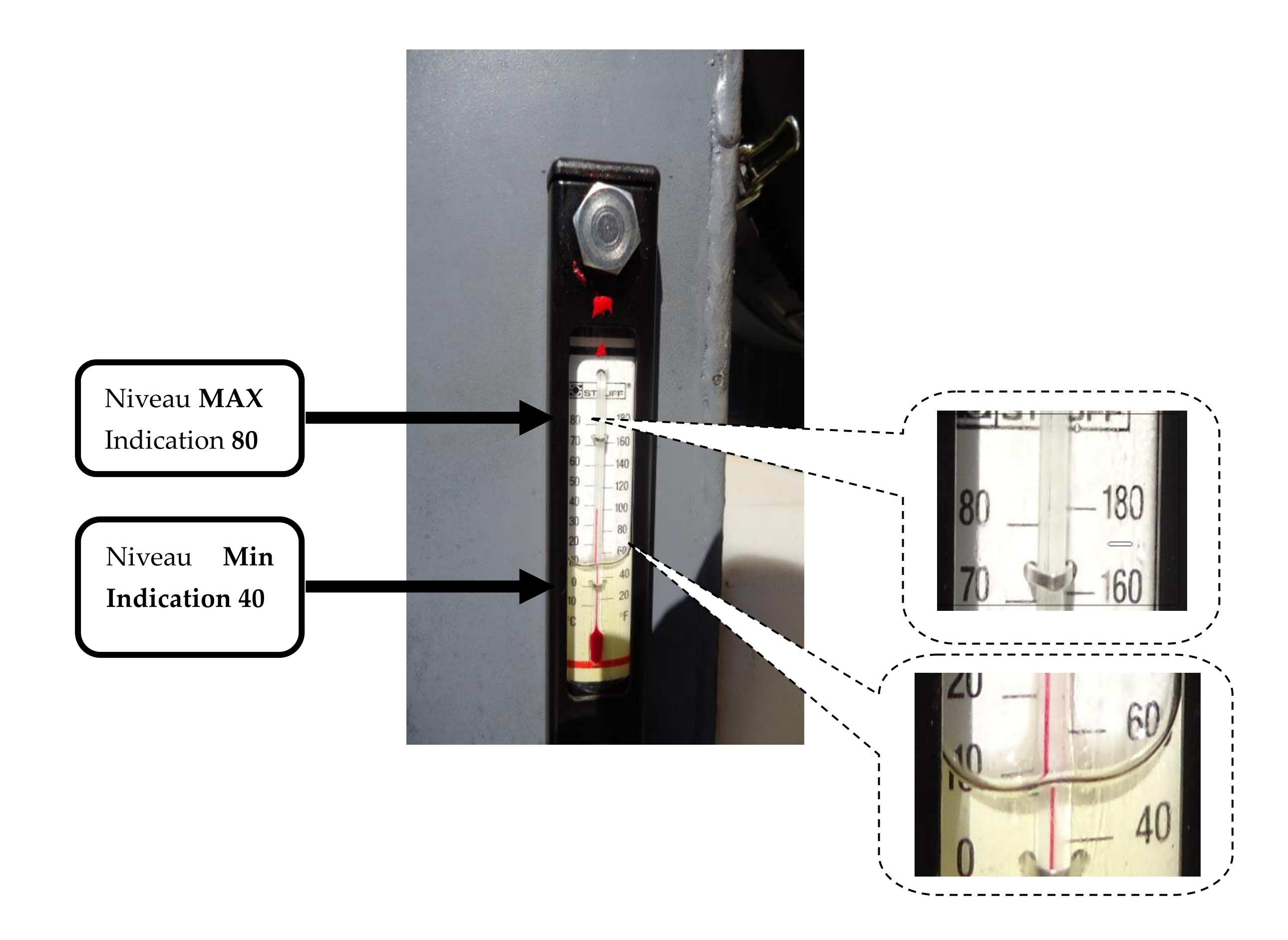
VIII.2.4 système hydraulique :

Le système hydraulique des pompes à béton PB 50110 se compose des éléments suivants :

- Le réservoir d'huile
- La pompe hydraulique
- Le distributeur
- Le vérin
- Les flexibles
- filtre hydraulique

- **Contrôle du niveau et température d'huile hydraulique :**

- Faire arrêter la machine.
- Positionner la machine sur un plan horizontal.
- Contrôler le niveau d'huile à l'aide d'un indicateur visuel du réservoir **(voir figure ci-dessous)** La partie gauche indique la température d'huile par contre l'autre partie indique le niveau d'huile.
- Si le niveau d'huile est au dessous de **l'indication 80** veuillez remplir au niveau **max**



- Changer l'huile et le filtre à l'huile toutes les **600 heures** (capacité en huile **25L,** lubrifiant recommandé **SAE 10 W).**

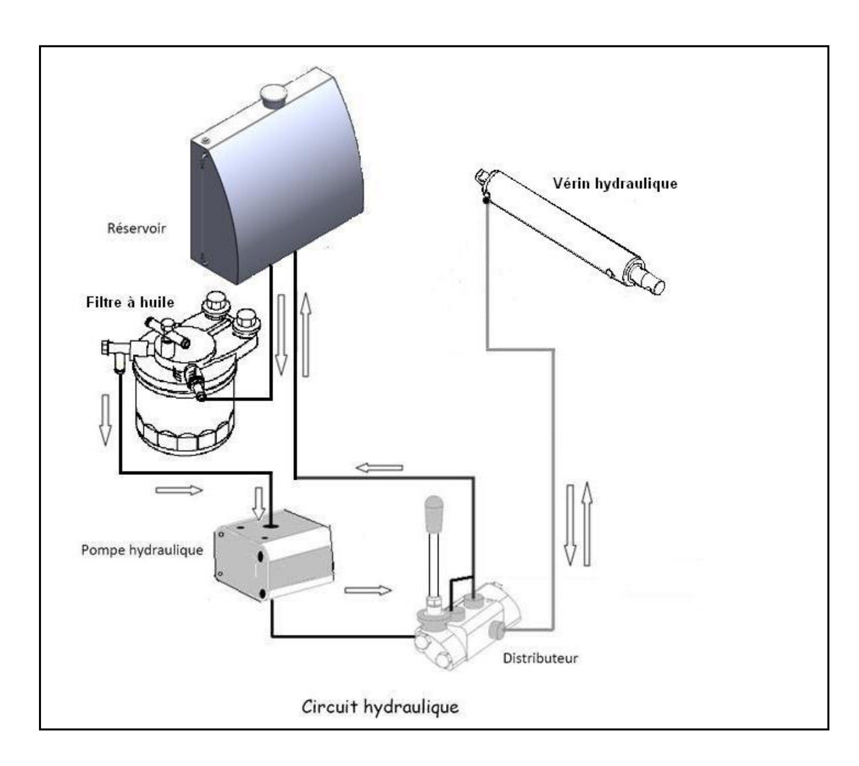


Figure .26

- En cas de dysfonctionnement du distributeur il faut procéder à son réglage comme suit :
  - Démonter le bouchon.
  - Serrer la vis sans tête de telle manière à atteindre la pression optimale nécessaire au relevage de godet en charge.
  - Remettre le bouchon en place.

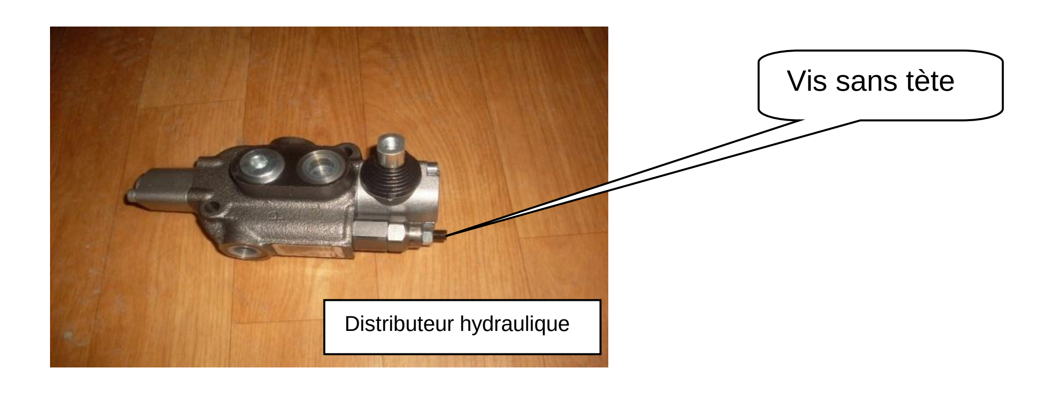


Figure .27

Le godet de chargement :

Le godet de chargement est lié à la cuve par des supports (oreillettes de pivotement) et d'un vérin hydraulique, ce dernier est commandé par un distributeur **(figure.28**

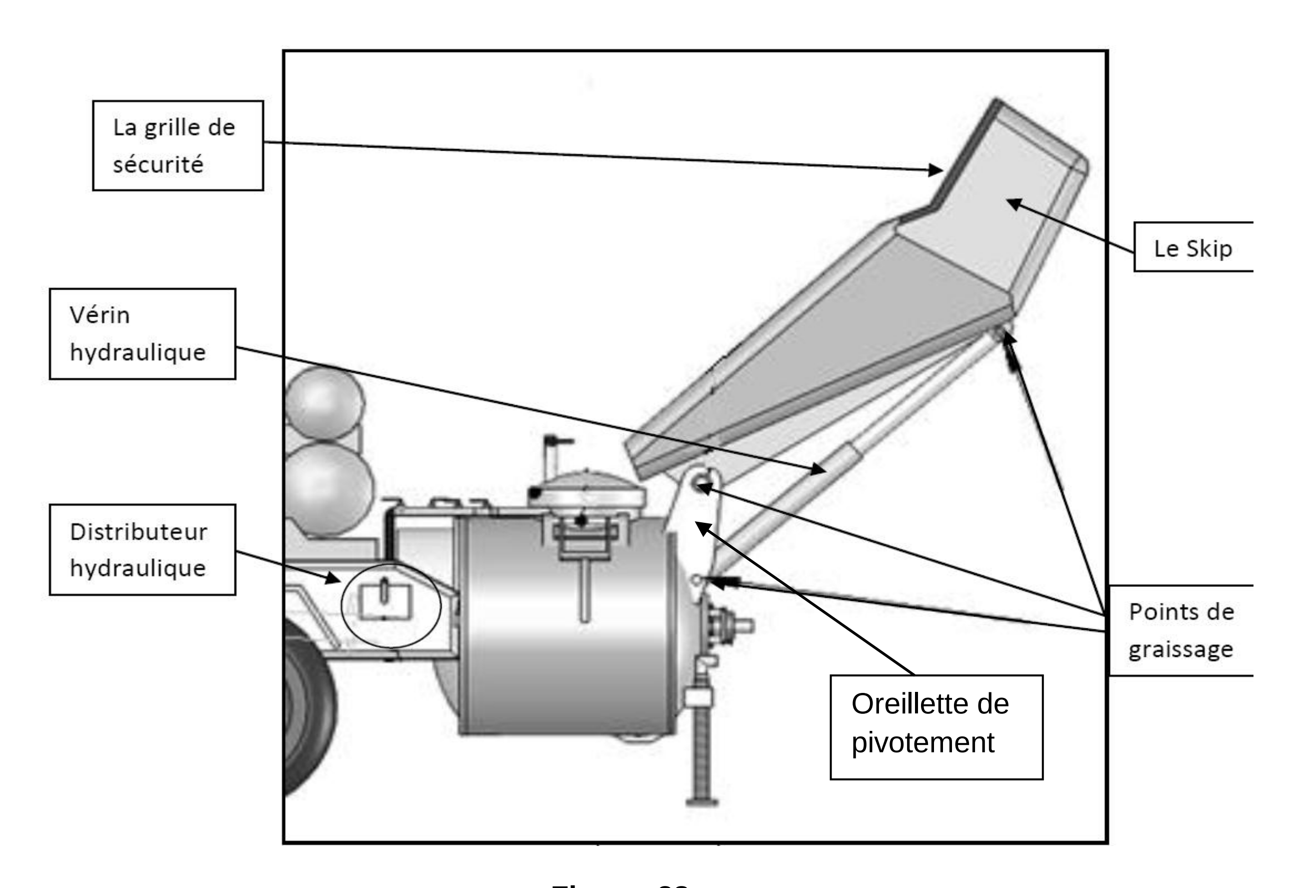


Figure .28

Procéder au graissage des bagues du godet ainsi que les bagues du vérin hydraulique après chaque utilisation de la machine

VIII.3.LE PLAN DE GRAISSAGE :

La figure .29 montre le plan de graissage de la pompe à béton qui faut appliquer après chaque usage de votre matériel

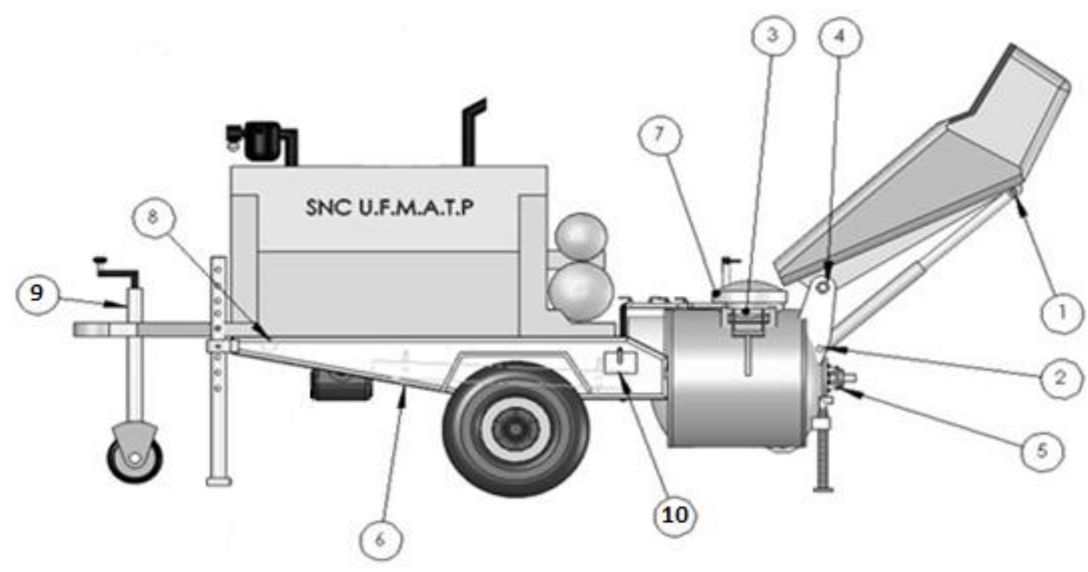
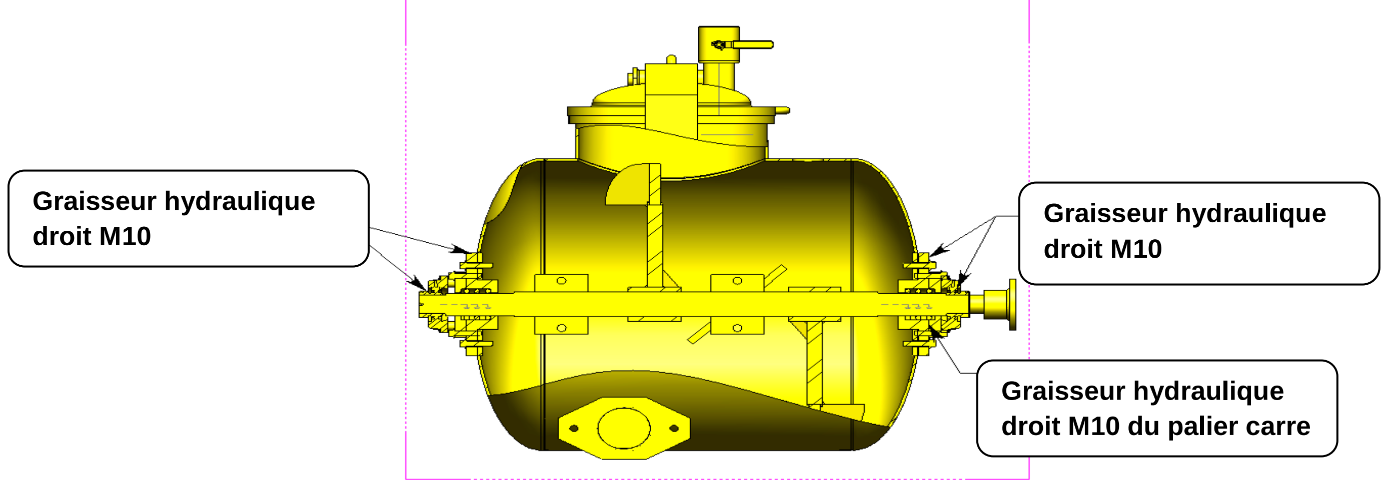


Figure.29

N°	Designation	N°	Désignation
1	Bague de vérin	8	Tendeur de courroies
2	Bague de vérin	9	Pied réglable
3	Bague de bras de verrouillage excentrique	10	Distributeur hydraulique
4	Bague du skip		
5	Palier carré		
6	Croisions du cardon		
7	Bague de fermeture		



LE PROGRAMME D'ENTRETIEN

Avant d'exécuter un entretien quelconque, débrancher la batterie

	Avant chaque utilisation	Apres chaque utilisation	Initialement	Tous les 06mois	Tous les ans
			100heures après	Ou toutes les 300heures	Ou toutes les 600 heures
Niveau d'huile moteur	Vérifier				
Niveau d'huile compresseur	Vérifier				
Niveau d'huile réservoir circuit hydraulique	Vérifier				
Niveau d'huile réducteur de vitesse	Vérifier				
Niveau de carburant	Vérifier				
Huile moteur	Vérifier		Changer	Changer	
Huile compresseur	Vérifier			Changer	
Huile réducteur de vitesse	Vérifier				Changer
Huile de circuit hydraulique	Vérifier				Changer
Filtre à huile compresseur	Contrôler			Changer	
Filtre à huile moteur	Contrôler		Changer	Changer	
Filtre à gasoil moteur	Contrôler		Changer	Changer	
Filtre à air	Contrôler	Souffler		Changer	
Filtre à l'huile hydraulique			Changer		Changer
Pression pneus	Vérifier				
Etat général	Vérifier				
La traction	Vérifier				
Tuyauterie de refoulement	Vérifier	Nettoyer			
Manchons et colliers de serrage	Vérifier	Nettoyer			
Refroidisseur d'huile		Souffler		Nettoyer	
La position des poulies de transmission	Vérifier				
La tension des courroies de transmission	Vérifier				
Les roulements tendeur des courroies		Graisser			
Paliers étanche de la cuve	Graisser				
Croisions du cardon	Graisser				
Cuve de malaxage		Nettoyer			
Etanchéité de la cuve de malaxage	Vérifier				
Etanchéité de la fermeture de la cuve	Vérifier				
Le plan de graissage	Appliquer				
Le distributeur hydraulique	Vérifier				
Réservoir d'huile hydraulique				Nettoyer	
Réservoir de carburant				Nettoyer	
Le bon fonctionnement de tableau d'affichage	Vérifier	Vérifier			

SECURITE PENDANT LES ENTRETIENS ET REPARATIONS :

1- Les travaux d'entretien, de dépannage et de réparation seront uniquement exécutés par un personnel dument qualifié.
2- Pour les travaux d'entretien, utiliser uniquement des outils adaptés et en bon état.
3- Les pièces seront uniquement remplacées par des pièces de rechange UFMATP.
4- Respecter les intervalles périodiques des entretiens et utiliser les lubrifiants recommandés par le constructeur .
5- Tous les travaux d'entretien autres que les travaux de routine seront uniquement entrepris lorsque la machine est à l'arrêt, des mesures seront prises pour empêcher un démarrage intempestif, en outre posez une plaque d'avertissement portant le texte « travaux en cours » :
6- Avant de dénuder un sous ensemble de la machine, empêcher toutes les parties mobiles de rouler ou de se déplacer.
7- S'assurer qu'aucun outil, pièces détachées ou chiffons dans ou sur la machine. Ne jamais laisser de chiffons ou vêtements prés de la prise d'air du moteur ou de compresseur.
8- Ne jamais utiliser de solvants inflammables pour le nettoyage (risque d'incendie).
9- Prendre des mesures de protection contre les vapeurs toxiques des détergents.
10- Observer une propreté scrupuleuse pendant l'entretien.
11- Eliminer la crasse, couvrir les ouvertures exposées au moyen d'un chiffon, d'un papier ou d'un ruban propre.
12- Ne jamais souder ni exécuter une opération impliquant l'utilisation de la chaleur à proximité des systèmes de carburant ou de lubrification .les réservoirs d'huile ou de carburant doivent être complètement purgés.
13- S'assurer sur le bon fonctionnement des équipements de sécurité et de manutention tels que la barre de remorquage, les équipements de la manutention, les crics ou vérins de levages.
14- Protéger le moteur, les éléments électriques et les déférents filtres de manière à prévenir l'intrusion d'eau.
15- Ne jamais utiliser de source lumineuse à flamme ouverte pour inspecter l'intérieur de la machine.
16- Les travaux d'entretien et de réparation seront enregistrés dans un journal de l'operateur. La fréquence et la nature des entretiens peuvent révéler des conditions peu sures.
17- Lorsque des pièces brulantes doivent être manipulées ou toute activité présentant un danger pour l'operateur des équipements de protection corporel doivent être utilisés.
18- Vérifier que l'huile, les solvants et autres substances susceptibles de polluer l'environnement sont correctement éliminés.

Exiger toujours les pièces de rechange et consommables originaux.
Le développement continu de nos produits fait qu'ils sont sujets à des changements ou modifications techniques sans avis préalable